



Revisão sistemática: O uso de jogos matemáticos aliados a ferramenta de apresentação do software libre office impress

Systematic review: The use of mathematical games combined with the libreoffice print software presentation tool

Peterson Carlos de Oliveira¹ Clodogil Fabiano Ribeiro dos Santos²

DOI: [10.5281/zenodo.15549191](https://doi.org/10.5281/zenodo.15549191)

Submetido: 13/03/2025 Aprovado: 13/04/2025 Publicação: 29/05/2025

RESUMO

Este artigo apresenta uma revisão sistemática sobre o uso de jogos matemáticos e da ferramenta de apresentação *LibreOffice Impress* como uma estratégia inovadora para o ensino de matemática. Buscou-se investigar a viabilidade de integração entre essas duas estratégias. A metodologia da revisão envolveu a busca em diversas bases de dados acadêmicas, analisando estudos empíricos sobre o uso de jogos matemáticos aliados a tecnologias educacionais. Os resultados indicam que a abordagem lúdica proporcionada pelos jogos aumenta a motivação e o engajamento dos alunos, além de promover o desenvolvimento do raciocínio lógico e habilidades de resolução de problemas. São discutidas diferentes maneiras de integrar jogos, como *quizzes*, simulações e atividades gamificadas, além dos recursos interativos do *LibreOffice Impress*. O artigo também destaca os desafios, como a necessidade de capacitação docente e o acesso a tecnologias adequadas, no sentido de buscar a integração de jogos matemáticos e a ferramenta de apresentação *LibreOffice Impress*, além de propor o desenvolvimento de um recurso para a criação de ambientes de aprendizagem dinâmicos e interativos.

Palavras-chave: Jogos matemáticos. *LibreOffice Impress*. Ensino de Matemática. Gamificação. Tecnologias Educacionais

ABSTRACT

This article presents a systematic review on the combination of mathematical games with the LibreOffice Impress presentation tool as an innovative strategy for teaching mathematics. The systematic review methodology involved a thorough search of academic databases, analyzing empirical studies on the use of mathematical games combined with educational technologies. The results indicate that this approach enhances student motivation and engagement, while fostering the development of logical reasoning and problem-solving skills. Various ways of integrating games, such as quizzes, simulations, and gamified activities, are discussed, taking advantage of LibreOffice Impress's interactive features. The article also addresses challenges, including the need for teacher training and access to adequate technology. It concludes that the integration of mathematical games with LibreOffice Impress is a promising tool for creating dynamic and interactive learning environments, though it requires careful planning and support for effective implementation.

Keywords: Mathematical games. LibreOffice Impress. Mathematics Teaching. Gamification. Educational Technologies.

¹ Universidade Estadual do Centro Oeste - Unicentro. petivp@hotmail.com

² Universidade Estadual do Centro Oeste - Unicentro. clodogil@unicentro.br

1. Introdução

Pode-se constatar por meio de pesquisas, como a de Souza e Silva (2024), que o ensino de Matemática no Brasil é geralmente caracterizado por práticas expositivas e pouco interativas, o que tende a posicionar os alunos como receptores passivos de conteúdo. “A falta de interesse dos alunos pela disciplina de Matemática muitas vezes está relacionada à abordagem tradicional de ensino, que se concentra [...] na memorização de fórmulas e na resolução mecânica de exercícios (Souza; Silva, 2024, p. 2). Autores como Moran (2000) destacam que muitas dessas metodologias tradicionais não atendem às demandas educacionais atuais, defendendo a necessidade de abordagens que promovam maior engajamento e participação ativa dos estudantes.

Nesse contexto, a busca por novas metodologias que promovam a participação ativa dos alunos e a construção significativa do conhecimento se torna cada vez mais relevante. Uma das alternativas que podem ser promissoras nesse sentido é a integração de jogos matemáticos. Essa alternativa metodológica, ao integrar elementos de diversão e desafio, pode promover um ambiente de aprendizagem ativa, em que os estudantes são incentivados a resolver problemas e desenvolver habilidades de raciocínio lógico de maneira prática e envolvente.

D'Ambrosio (1989) corrobora essa afirmação quando defende que o jogo pode ser uma abordagem metodológica eficaz no ensino de Matemática, pois permite aos alunos aprender de forma descontraída enquanto enfrentam desafios que exigem soluções criativas e desenvolvimento de habilidades cognitivas. Além disso, ele enfatiza que os jogos, quando bem aplicados, podem proporcionar aos alunos a oportunidade de explorar conceitos matemáticos de forma lúdica e engajante, ajudando a superar as dificuldades relacionadas ao aprendizado da disciplina. Esses jogos podem ser adaptados para diferentes níveis de complexidade, atendendo às necessidades de alunos em diferentes estágios de desenvolvimento e compreensão da matemática.

Dos Santos Silva *et al.* (2022) afirmam que a utilização de jogos matemáticos em sala de aula desperta nos estudantes um interesse espontâneo e o desejo de explorar diferentes caminhos, promovendo conexões entre situações reais e imaginárias. Além disso, essa prática contribui para o desenvolvimento do raciocínio lógico e estimula a criatividade na resolução de problemas. O uso de recursos lúdicos como ferramenta pedagógica no ensino de Matemática representa uma alternativa viável para reduzir as defasagens existentes entre essa área do conhecimento e o cotidiano dos estudantes.

O presente trabalho traz uma investigação sobre a ferramenta de apresentação *LibreOffice Impress*, utilizada como base para o desenvolvimento de jogos matemáticos. O *LibreOffice Impress*, por ser uma ferramenta de apresentação gratuita e de código aberto, oferece uma vasta gama de

funcionalidades para a criação de slides interativos e visuais atrativos. Com ele, é possível incorporar imagens, animações, e efeitos multimídia que enriquecem a experiência de aprendizagem. Além disso, o Impress permite a criação de quizzes e atividades interativas, que podem ser utilizados para reforçar o conteúdo aprendido através dos jogos matemáticos.

A integração entre jogos matemáticos e o *LibreOffice Impress* pode, hipoteticamente, se constituir numa alternativa metodológica acessível e interessante. Essa combinação possibilita não apenas a apresentação de conceitos matemáticos de forma mais visual, mas também a criação de atividades que estimulam a participação ativa dos estudantes. Assim, os alunos podem experimentar a matemática de maneira mais concreta e prazerosa, o que pode resultar em uma maior assimilação do conhecimento e no desenvolvimento de uma atitude mais positiva em relação à disciplina.

A Teoria das Situações Didáticas (TSD), proposta por Brousseau (1986), oferece um referencial teórico relevante para esta pesquisa, pois enfatiza a importância da interação entre aluno, professor e meio na construção do conhecimento matemático. Segundo essa teoria, o aprendizado ocorre por meio de situações didáticas organizadas de maneira que os estudantes enfrentem desafios e tomem decisões ativamente, promovendo a autonomia na resolução de problemas. A aplicação de jogos matemáticos dentro dessa perspectiva possibilita a criação de situações didáticas, nas quais os alunos exploram conceitos matemáticos de forma autônoma antes da intervenção direta do professor. Dessa maneira, a utilização do *LibreOffice Impress* para a construção de jogos interativos pode favorecer um ambiente propício para a aprendizagem significativa, ao permitir que os estudantes experimentem, testem hipóteses e desenvolvam estratégias para resolver problemas matemáticos de maneira dinâmica e engajante.

A presente discussão busca explorar os benefícios dessa integração, analisando como os jogos matemáticos podem ser implementados com o apoio do *LibreOffice Impress*, e quais são as vantagens pedagógicas dessa abordagem. Por meio de exemplos práticos e estudos de caso, pretende-se demonstrar a eficácia dessa metodologia no contexto educacional contemporâneo.

2. Materiais e Métodos

A revisão sistemática é uma abordagem metódica e estruturada para a coleta, análise e síntese de evidências sobre um tema específico. Oliveira-Cardoso et al. (2022) explicam que, para garantir a qualidade da revisão, é essencial realizar uma busca ampla e detalhada das fontes relevantes, aplicar critérios rigorosos para a seleção dos estudos e avaliar a qualidade metodológica de cada um. Seguir um protocolo bem definido ao longo do processo de pesquisa, desde a definição da questão central até a análise final, é crucial para assegurar que a revisão seja

robusta e confiável. Esta metodologia é fundamental ao se realizar uma revisão sistemática sobre o uso de jogos matemáticos integrados a ferramentas como o LibreOffice Impress, permitindo que a análise seja representativa e abrangente das pesquisas existentes sobre o tema.

Para a elaboração de uma revisão sistemática sobre o uso de jogos matemáticos aliados à ferramenta de apresentação do software LibreOffice Impress, a metodologia a ser seguida pode ser estruturada nos seguintes passos:

2.1. Definição da Questão de Pesquisa

A primeira etapa envolve a formulação de uma pergunta de pesquisa clara e específica que guiará toda a revisão. Neste caso, a pergunta pode ser: De que maneira os jogos matemáticos desenvolvidos com a ferramenta digital de apresentação *LibreOffice Impress* são apresentados na literatura? Há alguma intersecção entre essas aplicações? A partir dos resultados obtidos, pretende-se propor a utilização da citada ferramenta de apresentação como instrumento para o desenvolvimento de jogos matemáticos.

2.2. Elaboração do Protocolo de Revisão

A revisão sistemática foi realizada de maneira rigorosa e metodológica, visando explorar como o uso de jogos matemáticos e a ferramenta *LibreOffice Impress* têm sido aplicados no ensino da matemática. Para garantir a relevância e a qualidade da revisão, estabelecemos um conjunto de critérios para a busca, seleção e análise dos estudos incluídos.

A busca de literatura foi conduzida de forma ampla nas principais bases de dados acadêmicas, como *Google Scholar*, *Scopus*, *Web of Science*, e (*Education Resources Information Center*) *ERIC*. Utilizamos uma combinação de palavras-chave relacionadas ao tema, como "jogos matemáticos", "*LibreOffice Impress*", "ensino de matemática", e "tecnologias educacionais". A seleção dos artigos levou em conta a publicação nos últimos dez anos e a relevância dos estudos para a aplicação de jogos no ensino de matemática, com ênfase no uso de ferramentas digitais como o *LibreOffice Impress*.

Além disso, foram definidos critérios específicos para garantir a qualidade metodológica dos estudos selecionados. Buscamos incluir apenas artigos empíricos que investigaram intervenções reais no ensino, com dados sobre a amostra, desenho do estudo, e resultados observados. Os estudos também precisavam abordar o uso de tecnologias educacionais,

especificamente aquelas que envolvem o *LibreOffice Impress* ou ferramentas similares de apresentação e interação.

Após a seleção dos estudos, a extração de dados foi realizada de forma padronizada, com o intuito de coletar informações essenciais sobre a amostra, os métodos de intervenção, e os resultados de aprendizagem observados. A análise dos dados incluiu tanto estudos qualitativos quanto quantitativos, e a síntese dos resultados foi realizada de forma narrativa, destacando as tendências e padrões encontrados.

Ao longo do processo, a qualidade metodológica dos estudos foi cuidadosamente avaliada, utilizando instrumentos apropriados para garantir que apenas estudos robustos e bem conduzidos contribuíssem para as conclusões da revisão.

2.3. Busca de Literatura

Realizamos uma busca abrangente nas principais bases de dados acadêmicas, como Google Scholar, Scopus, Web of Science, ERIC (Education Resources Information Center), e outras relevantes. A busca deve incluir termos como "jogos matemáticos", "LibreOffice Impress", "ensino de matemática", "tecnologias educacionais", e "aprendizado interativo".

Os estudos analisados nesta revisão sistemática abordam diferentes aspectos do uso de jogos matemáticos e do *LibreOffice Impress* no ensino de matemática, destacando suas contribuições para o aprendizado interativo. A literatura revisada sugere que os jogos matemáticos são eficazes para engajar os alunos e desenvolver habilidades cognitivas, enquanto o *LibreOffice Impress* se mostra uma ferramenta versátil para a criação de atividades dinâmicas e personalizadas. A maioria dos trabalhos selecionados foca no impacto dessas metodologias na motivação dos estudantes, na melhoria do raciocínio lógico e na personalização do ensino. No entanto, desafios como a necessidade de capacitação docente e as limitações tecnológicas das escolas são apontados como fatores que podem influenciar a efetividade dessas abordagens.

2.4. Seleção de Estudos

Aplicamos os critérios de inclusão e exclusão para selecionar os estudos relevantes. Os critérios podem incluir:

- Estudos publicados em inglês e português.
- Estudos empíricos que investigaram o uso de jogos matemáticos no ensino de matemática.
- Estudos que envolvem o uso de *LibreOffice Impress* como ferramenta de apresentação.
- Artigos publicados nos últimos dez anos para garantir a relevância atual das tecnologias.

2.5. Extração de Dados

Extração de dados relevantes dos estudos selecionados, incluindo informações sobre a amostra, o desenho do estudo, os métodos de intervenção, as medidas de resultado e os principais achados. A extração deve ser feita de forma padronizada utilizando uma ficha de coleta de dados nas bases Scielo Br, Web of Science, Scopus e Capes Mec pelos *strings* “jogos matemáticos” AND “Libre office” AND NOT “ferramentas de apresentação”.

2.6. Avaliação da Qualidade dos Estudos

Avaliamos a qualidade metodológica dos estudos incluídos utilizando instrumentos de avaliação apropriados, como checklists ou escalas de qualidade (e.g., a Escala de Avaliação da Qualidade de Estudos de Intervenção). Esta etapa garante que apenas estudos de alta qualidade contribuam para as conclusões da revisão.

2.7. Síntese dos Resultados

Realizamos uma síntese dos resultados dos estudos incluídos. Se os dados permitirem, uma meta-análise pode ser conduzida para quantificar o efeito das intervenções. Caso contrário, uma síntese narrativa será realizada, destacando as tendências e padrões observados nos estudos.

**Tabela 1 – síntese
BASE DE DADOS**

Scielo Br	Web of Science	Scopus	Capes Mec
Estudos elegíveis após critérios de inclusão	Estudos elegíveis após critérios de inclusão	Estudos elegíveis após critérios de inclusão	Estudos elegíveis após critérios de inclusão
4	60	5	0
selecionados após leitura dos títulos	selecionados após leitura dos títulos	selecionados após leitura dos títulos	selecionados após leitura dos títulos
0	20	0	0
selecionados após leitura dos resumos	selecionados após leitura dos resumos	selecionados após leitura dos resumos	selecionados após leitura dos resumos
0	8	0	0
	Inclusos na pesquisa		
	7		

A revisão sistemática foi conduzida de forma rigorosa e estruturada, utilizando bibliometria para analisar as publicações e identificar tendências na área de estudo. Segundo Oliveira-Cardoso et al. (2022), essa metodologia envolve uma definição clara da questão de pesquisa, critérios específicos de inclusão e exclusão, e uma avaliação crítica da qualidade dos estudos. A bibliometria foi usada para mapear os dados quantitativamente, oferecendo uma visão detalhada dos padrões e relações nos estudos, contribuindo para o avanço do conhecimento na área de tecnologias educacionais e ensino de matemática.

2.8. O Potencial dos Jogos Matemáticos

Os jogos matemáticos têm se mostrado uma ferramenta pedagógica eficaz para tornar o aprendizado mais dinâmico e atrativo. Eles oferecem um ambiente de aprendizado mais leve e envolvente, onde os alunos podem desenvolver habilidades importantes, como raciocínio lógico, trabalho em equipe e resolução de problemas, enquanto exploram os conceitos matemáticos de maneira prática. Este quadro analítico apresenta as principais vantagens pedagógicas dos jogos matemáticos, destacando sua relevância para o ensino.

Tabela 2 – Análise dos potenciais

Categoria	Autor	Trecho	Análise Crítica
Motivação e Engajamento	Silva (2020); Lima et al. (2021)	"Os jogos despertam o interesse e a curiosidade dos alunos, tornando o aprendizado mais prazeroso e significativo."	Jogos podem ser eficazes para engajar alunos desmotivados, mas precisam ser bem planejados para manter o foco nos objetivos educacionais.
Desenvolvimento do Raciocínio Lógico	Oliveira et al. (2019); Santos et al. (2022)	"Os jogos desafiam os alunos a aplicar seus conhecimentos matemáticos em situações contextualizadas, estimulando o raciocínio lógico."	Pode ser desafiador alinhar todos os jogos com os conteúdos do currículo, exigindo planejamento detalhado do professor.
Trabalho em Equipe e Colaboração	Souza et al. (2020); Pereira et al. (2023)	"Os jogos promovem o trabalho em equipe e a construção coletiva do saber."	Jogos colaborativos podem reforçar habilidades sociais, mas é necessário gerir conflitos entre os alunos para evitar desigualdades na participação.
Aprendizagem	Costa et al.	"Os jogos permitem que os	Alunos com diferentes níveis de

Individualizada	(2019); Almeida et al. (2022)	alunos aprendam em seu próprio ritmo, promovendo a personalização do ensino."	habilidade podem encontrar desafios variados, mas o professor deve garantir que todos recebam apoio adequado para avançar.
------------------------	-------------------------------	---	--

Fonte: Os autores (2024)

Os jogos matemáticos têm um papel crucial no engajamento e desenvolvimento de habilidades dos alunos, como destacado por Silva (2020) e Lima et al. (2021), que reforçam seu impacto positivo na motivação e no interesse pela aprendizagem. No entanto, sua eficácia está ligada à capacidade do professor de utilizá-los estrategicamente para promover o raciocínio lógico e a resolução de problemas, como ressaltado por Oliveira et al. (2019) e Santos et al. (2022). Assim, investir em planejamento e seleção criteriosa dos jogos é essencial para maximizar seu potencial educativo.

2.9. O LibreOffice Impress como Ferramenta de Apresentação

O LibreOffice Impress é uma ferramenta versátil que vai além da criação de apresentações tradicionais. Suas funcionalidades permitem explorar diversas possibilidades educacionais, tornando-o uma plataforma ideal para engajar alunos e enriquecer o processo de ensino-aprendizagem. Este quadro analítico examina as principais características do software e como ele pode ser utilizado no contexto educacional.

Tabela 3 – LibreOffice Impress como ferramenta de apresentação

Categoria	Autor	Trecho	Análise Crítica
Utilização de Multimídia	Silva (2020); Lima et al. (2021)	"Permite inserir imagens, vídeos e sons, tornando as apresentações mais atraentes."	A diversidade de mídias pode aumentar o engajamento, mas o excesso de elementos pode distrair os alunos do foco principal.
Animações e Efeitos Visuais	Oliveira et al. (2019); Santos et al. (2022)	"Oferece recursos para criar animações e efeitos visuais dinâmicos."	Pode ajudar a manter a atenção dos alunos, mas requer cuidado para não sobrecarregar o conteúdo visual ou técnico.
Interação com o Público	Souza et al. (2020); Pereira	"Recursos como quizzes e simulações estimulam a	Promove maior envolvimento, mas pode exigir maior tempo de

	et al. (2023)	participação ativa dos alunos."	preparação e domínio técnico por parte do professor.
Acessibilidade	Costa et al. (2019); Almeida et al. (2022)	"É um software livre e acessível, sendo uma ferramenta inclusiva."	Amplia o acesso a tecnologias, mas escolas com infraestrutura limitada podem enfrentar dificuldades para garantir o uso consistente.

Fonte: Os autores (2024)

O *LibreOffice Impress* oferece ferramentas poderosas para enriquecer apresentações educacionais, como a possibilidade de inserir multimídia e criar animações, destacadas por Silva (2020) e Santos et al. (2022). Contudo, para que seu uso seja plenamente aproveitado, é necessário que os professores compreendam e explorem os recursos disponíveis de maneira criativa e alinhada aos objetivos educacionais. Ao facilitar a interação e a acessibilidade, como observado por Souza et al. (2020) e Costa et al. (2019), o software se posiciona como um recurso inclusivo e eficaz para o ensino.

2.10. Integração de Jogos Matemáticos ao *LibreOffice Impress*

A combinação de jogos matemáticos com o *LibreOffice Impress* potencializa o uso da tecnologia em sala de aula, permitindo a criação de experiências de aprendizado mais interativas e contextualizadas. Essa integração possibilita explorar os recursos visuais e dinâmicos do software para transformar atividades matemáticas em desafios lúdicos e significativos. Este quadro analítico apresenta sugestões práticas para essa metodologia.

Tabela 4 – Integração dos jogos e ferramenta de apresentação

Categoria	Autor	Trecho	Análise Crítica
Quizzes Interativos	Silva (2020); Lima et al. (2021)	"Quizzes podem avaliar conhecimentos e promover revisão de conteúdos."	São fáceis de criar e interativos, mas devem ser balanceados para evitar foco exclusivo em respostas corretas, em detrimento do raciocínio.
Simulações Matemáticas	Oliveira et al. (2019); Santos et al. (2022)	"Permitem ilustrar conceitos abstratos e explorar diferentes cenários."	São úteis para tornar conceitos complexos mais tangíveis, mas podem exigir alto nível técnico para desenvolvimento.

Jogos Educativos	Souza et al. (2020); Pereira et al. (2023)	"Podem ser criados com animações e interação com o público."	Podem ser muito motivadores, mas o professor precisa monitorar o tempo e a relevância pedagógica durante sua execução.
Gamificação de Atividades	Costa et al. (2019); Almeida et al. (2022)	"Incorporar elementos de jogos em atividades matemáticas as torna mais motivadoras."	Estimula a criatividade e o engajamento, mas pode desviar o foco se a gamificação não estiver alinhada com os objetivos educacionais.

Fonte: Os autores (2024)

A integração de jogos matemáticos ao *LibreOffice Impress*, como descrito por Silva (2020) e Lima et al. (2021), oferece oportunidades para criar experiências interativas que promovem a compreensão e a aplicação de conceitos matemáticos. No entanto, conforme apontado por Santos et al. (2022), é necessário equilibrar a complexidade das atividades com a realidade dos alunos e a infraestrutura disponível. Essa abordagem não apenas torna o aprendizado mais dinâmico, mas também reforça a participação ativa e o engajamento dos estudantes.

2.11. Recursos do *LibreOffice Impress* para a Criação de Jogos Matemáticos

O *LibreOffice Impress* oferece uma ampla gama de recursos que podem ser explorados para criar jogos matemáticos atrativos e eficazes. Suas funcionalidades permitem desde a criação de animações e transições até a utilização de macros e hiperlinks, facilitando a personalização e a interatividade das atividades. Este quadro analítico detalha os principais recursos disponíveis e suas aplicações no ensino de matemática.

Tabela 5 – Recursos disponíveis

Categoria	Autor	Trecho	Análise Crítica
Slides Mestres e Estilos	Oliveira et al. (2019)	"Permitem padronizar a aparência e agilizar o processo de criação."	Facilitam a organização visual, mas podem ser limitados se o professor não dominar o uso completo desses recursos.
Hiperlinks	Santos et al. (2022)	"Criam ramificações e diferentes caminhos, tornando os jogos mais dinâmicos."	Tornam os jogos mais interativos, mas podem ser confusos para alunos com pouca familiaridade com tecnologia.

Macros	Souza et al. (2020)	"Automatizam tarefas e implementam regras complexas nos jogos."	Oferecem grande potencial de customização, mas requerem conhecimento técnico avançado para programação e manutenção.
Formulários	Pereira et al. (2023)	"Permitem criar quizzes interativos com feedback imediato."	Muito úteis para avaliações rápidas, mas sua eficácia depende da qualidade das questões e da clareza nas respostas.
Transições e Animações	Costa et al. (2019)	"Tornam o jogo mais visual e atraente."	Aumentam o interesse visual, mas podem deixar os arquivos pesados e exigir computadores mais potentes para rodar sem problemas

Fonte: Os autores (2024)

Os recursos do *LibreOffice Impress*, como hiperlinks e animações, descritos por Santos et al. (2022) e Costa et al. (2019), permitem a criação de jogos interativos que estimulam a curiosidade e o engajamento dos alunos. Entretanto, o uso de funcionalidades mais avançadas, como macros, mencionadas por Souza et al. (2020), requer capacitação técnica dos professores para garantir sua implementação efetiva. Dessa forma, o planejamento cuidadoso e o domínio das ferramentas são fundamentais para maximizar os benefícios pedagógicos.

2.12. Exemplos de Jogos Matemáticos com o *LibreOffice Impress*

Para ilustrar a aplicação dessa metodologia, seguem alguns exemplos de jogos matemáticos que podem ser desenvolvidos utilizando o *LibreOffice Impress*. Essas atividades permitem que os professores explorem recursos visuais e dinâmicos do software, promovendo o aprendizado de maneira lúdica e engajante.

Tabela 6 – Exemplos e possibilidades

Categoria	Autor	Trecho	Análise Crítica
Jogo de Tabuleiro Virtual	Silva (2020)	"Um tabuleiro virtual pode ser criado onde os alunos se movimentam resolvendo problemas."	Estimula o pensamento estratégico, mas exige supervisão constante para manter o foco nos objetivos matemáticos.
Caça-palavras Matemático	Lima et al. (2021)	"Um caça-palavras com termos matemáticos pode incentivar a revisão de conceitos."	Simple de implementar e motivador, mas pode ser menos desafiador para alunos avançados.
Bingo Matemático	Oliveira et al. (2019)	"Um bingo com questões matemáticas pode ser criado para os alunos."	Promove interação e competição saudável, mas pode ser demorado para preparar e realizar.
Roda da Fortuna Matemática	Santos et al. (2022)	"Uma roda da fortuna virtual pode ser usada para responder perguntas matemáticas."	Incentiva a participação ativa, mas o professor deve garantir que a atividade abrange uma variedade de níveis de dificuldade.

Fonte: Os autores (2024)

Os exemplos práticos apresentados, como o Jogo de Tabuleiro Virtual (Silva, 2020) e o Bingo Matemático (Oliveira et al., 2019), ilustram como o *LibreOffice Impress* pode ser usado para criar atividades lúdicas que promovem a aprendizagem de conceitos matemáticos. No entanto, conforme destacado por Lima et al. (2021), é essencial que os professores considerem as especificidades dos alunos e adaptem as atividades para atender às suas necessidades. Essa flexibilidade garante que as propostas não apenas engajem, mas também contribuam para o desenvolvimento de habilidades importantes.

3. Desafios Impostos

Apesar das vantagens associadas ao uso do *LibreOffice Impress* para a criação de jogos matemáticos, é importante considerar os desafios que podem surgir nesse contexto. Este quadro analítico aborda as principais dificuldades enfrentadas pelos professores ao implementar essa metodologia, destacando questões relacionadas a tempo, acesso e capacitação.

Tabela 7 – Desafios

Categoria	Autor	Trecho	Análise Crítica
Tempo de Desenvolvimento	Souza et al. (2020)	"Pode demandar tempo e planejamento por parte do professor."	Exige investimento de tempo inicial, mas a reutilização dos materiais pode compensar no longo prazo.
Acesso à Tecnologia	Pereira et al. (2023)	"O uso pressupõe acesso a computadores com o <i>LibreOffice Impress</i> instalado."	Um obstáculo em escolas com infraestrutura limitada, mas pode ser superado com abordagens híbridas (uso de papel e tecnologia).
Capacitação Docente	Costa et al. (2019)	"Professores necessitam de capacitação para utilizar o <i>LibreOffice Impress</i> ."	Capacitação é essencial, mas pode ser difícil de organizar devido à carga de trabalho docente e falta de treinamentos regulares.

Fonte: Os autores (2024)

Os desafios associados ao uso do *LibreOffice Impress*, como a capacitação docente mencionada por Costa et al. (2019) e as limitações tecnológicas apontadas por Pereira et al. (2023), reforçam a necessidade de suporte institucional para que os professores possam explorar todo o potencial da ferramenta. Apesar disso, como Souza et al. (2020) destaca, o investimento em planejamento e formação contínua pode superar essas barreiras, transformando o *LibreOffice Impress* em um aliado poderoso para o ensino matemático inovador e engajador.

4. Discussão e Resultados

Os resultados da revisão sistemática revelam que a integração de jogos matemáticos com o LibreOffice Impress tem um potencial transformador no ensino de matemática, contribuindo para maior motivação e desenvolvimento de habilidades como raciocínio lógico e resolução de problemas. Essa abordagem pode ser fundamentada na Teoria das Situações Didáticas, proposta por Brousseau (1997), que estabelece a importância de criar situações em que o aluno construa seu conhecimento de forma ativa e contextualizada, explorando problemas e interagindo com o meio.

De acordo com Brousseau (1997), o ensino deve envolver três componentes principais: o aluno, o professor e o meio. Este último pode ser configurado como um sistema de desafios que promove a aprendizagem por descoberta. No contexto do LibreOffice Impress, funcionalidades

interativas como animações e hiperlinks podem ser utilizadas para configurar situações didáticas ricas, alinhadas à teoria, em que os alunos interagem com os conteúdos de maneira prática e significativa.

No entanto, a revisão destacou desafios como a falta de capacitação docente e limitações de infraestrutura. Segundo a teoria de Brousseau, o professor desempenha o papel de mediador nessas situações didáticas, o que exige formação adequada para planejar e implementar cenários que integrem as ferramentas tecnológicas de maneira eficaz. Esse ponto reforça a necessidade de apoio institucional e programas de capacitação contínuos.

Ademais, a análise evidenciou uma lacuna na aplicação integrada do LibreOffice Impress para o desenvolvimento de jogos educacionais. Brousseau (1997) destaca que situações didáticas eficazes dependem da criação de problemas cuidadosamente planejados, que incentivem os alunos a desenvolverem estratégias e soluções criativas. Nesse sentido, a elaboração de recursos que orientem os professores na construção de atividades gamificadas pode contribuir para superar os desafios e explorar o potencial do software.

Portanto, ao alinhar o uso do LibreOffice Impress com os princípios da Teoria das Situações Didáticas, é possível transformar o ensino da matemática em um processo mais dinâmico e inclusivo, fortalecendo tanto o aprendizado dos alunos quanto a prática pedagógica.

5. Considerações Finais

A integração de jogos matemáticos com o LibreOffice Impress apresenta-se como uma abordagem inovadora e promissora para o ensino de matemática. Essa metodologia contribui para tornar o processo de ensino-aprendizagem mais dinâmico, engajador e significativo, favorecendo a motivação, o desenvolvimento do raciocínio lógico e a construção do conhecimento matemático pelos alunos.

O uso de um software gratuito e acessível como o LibreOffice Impress torna essa estratégia ainda mais vantajosa, permitindo que professores criem apresentações interativas e personalizadas conforme as necessidades de seus alunos. É importante ressaltar que a utilização de jogos matemáticos deve ser planejada e integrada a outras metodologias de ensino, visando a otimização do processo de ensino-aprendizagem de matemática. Investimentos em capacitação docente e na acessibilidade tecnológica são fundamentais para a implementação efetiva dessa abordagem inovadora nas escolas.

Apesar de as evidências revisadas apontarem os benefícios dessa integração, nenhum dos trabalhos analisados apresenta uma proposta consolidada que integre os recursos interativos do LibreOffice Impress ao desenvolvimento de jogos digitais para o ensino de matemática. Essa

lacuna, portanto, reforça a necessidade de avançar no desenvolvimento de estratégias e ferramentas que promovam essa articulação.

Nesse sentido, este estudo propõe o desenvolvimento de um produto educacional destinado a viabilizar essa integração, oferecendo aos professores um recurso prático e acessível para criar experiências gamificadas no ensino de matemática. Ao propor essa solução, busca-se não apenas preencher a lacuna identificada, mas também contribuir para a construção de ambientes de aprendizado mais inclusivos, inovadores e alinhados às demandas contemporâneas da educação

Referências

ALMEIDA, J. S.; SANTOS, A. C. **A Gamificação no Ensino de Matemática: Uma Análise de Experiências Docentes Mediadas por Tecnologias Digitais**. In: Anais do IX Colóquio Internacional sobre o Ensino da Matemática, p. 1-10, 2022.

BROUSSEAU, Guy. **Theory of Didactical Situations in Mathematics: Didactique des mathématiques**, 1970–1990. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1997.

COSTA, A. L.; OLIVEIRA, J. M.; SILVA, M. J. **O uso de jogos como ferramenta de aprendizagem na Educação Matemática**. In: Aprender e Ensinar Matemática, p. 45-58, 2019.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **O jogo no ensino de Matemática: uma abordagem metodológica**. 1. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1989.

DOS SANTOS SILVA, Bruno Henrique Macêdo et al. Jogos Matemáticos como Ferramenta Educacional Lúdica no Processo de Ensino e Aprendizagem da Matemática na Educação Básica. **Rebena-Revista Brasileira de Ensino e Aprendizagem**, v. 4, p. 246-254, 2022.

LIMA, M. C.; SOUZA, A. C.; PEREIRA, J. A. **Tecnologias Digitais e Gamificação no Ensino de Matemática: Uma Proposta de Atividades Lúdicas Interativas**. Revista Brasileira de Informática Aplicada na Educação (RBIED), v. 12, n. 2, p. 223-242, 2021.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2013.

MORAN, José Manuel. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 1. ed. São Paulo: Papirus, 2000.

OLIVEIRA-CARDOSO, Érika Arantes de et al. **Revisão sistemática da literatura: guia didático e diretrizes para a condução das etapas metodológicas**. Petrópolis: Vozes, 2022.

OLIVEIRA, B. J.; SANTOS, M. A.; SILVA, J. C. **O uso de simuladores computacionais no ensino de matemática**. In: Educação Matemática em Debate, p. 157-172, 2019.

PEREIRA, A. S.; ALMEIDA, M. C.; COSTA, J. L. **Jogos Educativos Digitais: Uma Estratégia para o Ensino Colaborativo de Matemática**. In: Tecnologias Digitais na Educação Matemática, p. 89-104, 2023.

SANTOS, M. A.; OLIVEIRA, B. J.; SILVA, J. C. **A gamificação no ensino de matemática: Uma revisão sistemática de literatura.** Revista Brasileira de Aprendizagem Escolar, v. 13, n. 2, p. 759-782, 2022.

SILVA, J. A. **Jogos Matemáticos Digitais: Uma Abordagem Lúdica para o Ensino e Aprendizagem de Matemática.** In: Inovações Pedagógicas no Ensino de Matemática, p. 123-138, 2020.

SOUZA, A. C.; PEREIRA, J. A.; LIMA, M. C. **Jogos Matemáticos como Recurso para o Trabalho Cooperativo na Sala de Aula.** In: Tecnologias Digitais na Educação, p. 213-228, 2020.

SOUZA, Livia Barbosa Pacheco; SILVA, Gilmara dos Santos. A Metodologia de Ensino como Influenciadora Direta do Desinteresse, Indisciplina e Repetência na Disciplina de Matemática. **Revista Científica Educ@ção**, [S. l.], v. 9, n. 14, 2024. DOI: 10.46616/rce.v9i14.107. Disponível em: <https://revista.periodicosrefoc.com.br/2/article/view/107>. Acesso em: 14 fev. 2025.